

5008 / 5008S Hemodialysesystem

Training Record

Programvareversjon: 4.50

Opplag: 10/03.13

Artikkelnummer: M47 473 1

CE 0123



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Kurssted:	
Start på instruksjon:	Slutt på instruksjon:
Kontaktadresse:	

Systemfunksjoner til apparatet:	
Serienummer:	Timeteller:

Metode / opsjon	kurset	ikke kurset	Dato	Navn til trener
ONLINEplus™	☐	☐		
ONLINEplus™ AutoSub plus	☐	☐		
MIXED HDF (bare 5008)	☐	☐		
Single-Needle	☐	☐		
Single-Needle ONLINEplus™	☐	☐		
BPM	☐	☐		
OCM	☐	☐		
BTM	☐	☐		
BVM (bare 5008)	☐	☐		
VenAcc	☐	☐		
HD-PAED (bare 5008)	☐	☐		
Hjemme HD (bare 5008S)	☐	☐		
	☐	☐		
	☐	☐		

Kommentarer:

Gyldighetsområde, formål

Den ansvarlige organisasjonen er ansvarlig for riktig instruksjon av brukerne. Produsenten anbefaler å bruke opplæringsprotokollen for dokumentasjon av opplæringen som er gitt.

Advarslenes betydning

Samsvar med alle advarsler nevnt i Bruksanvisningen er essensielt for sikker bruk av maskinen og derfor av spesiell viktighet for opplæringen.

**Advarsel**

Opplysninger som gjør brukeren oppmerksom på at det kan oppstå helseskader hvis advarslene ikke følges.

1 Stikkordsregister**2 Viktig informasjon****2.1 Bruken av bruksanvisningen**

Brukeren må ikke ta i bruk dette apparatet før produsenten ved hjelp av bruksanvisningen har instruert personen som er ansvarlig for driften i håndteringen av maskinen.

2.2 Sikkerhetsanvisningenes betydning**2.3 Merknadens betydning****2.4 Tipsenes betydning****2.5 Kort beskrivelse**

- Hemodialysesystem
- Monitor
- Ekstrakorporeal behandlingsmodul (EBM)
- Hydraulikk
- Behandlingsmåter
- Dialysatkretsløp

2.6 Forskriftsmessig bruk

Formål

Kontraindikasjoner

- Hyperkalemi (kun ved kaliumholdige hemodialysekonsentrater)
- Hypokalemi (kun ved kaliumfrie hemodialysekonsentrater)
- Ukontrollerbare koagulasjonsforstyrrelser
- Hos pasienter som er hemodynamisk ustabile, kan det være nødvendig med annen behandling.

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



2.7 Oppgaver for ansvarlig organisasjon

2.8 Brukers ansvar



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



2.9 Ansvarsfraskrivelse



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



2.10 Teknisk dokumentasjon

2.11 Advarsler



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



2.12 Ekstraustyr fra Fresenius Medical Care

2.13 Adresser

3 Apparatets oppbygning

3.1 Visninger



Sett forfra

- Monitor
- Ekstrakorporeal behandlingsmodul (EBM)
- Hydraulikk
- Hylle for konsentratkanne

Sett bakfra

- Monitor
- Eksterne tilkoblingsmuligheter
- Manuell åpning av arteriell trykkmåler
- Kobling til strømnettet (strømtilkobling)
- Hydraulikkoblinger
- bare 5008S: Filter 1, filter 2, partikkelfilter dialysevæske, slange for å åpne den arterielle trykkmåleren

Sett fra venstre side

- Deksel
- BPM (opsjon)
 - Blodtrykksmansjett
 - Trykkobling
 - Trykkslange
 - Holder for blodtrykksmansjett
- Brems

Sett fra høyre side

- Infusjonsstang
- Dialysefilterholder
- Shunt-interlock for dialysatslanger
- Dialysatslanger
- bare 5008: Dialysat-filterkammer (filter 1, filter 2, partikkelfilter dialysevæske, slange for å åpne den arterielle trykkmåleren, lekkasjesensor)

Forside av monitor

- 4 knapper
- Skjerm (sensor for skjermsvikt)
- Driftsindikator
- Beveg monitoren

Bakside av monitor

- Kortleser for PatientCard / UserCard / ServiceCard
- Høytaler
- Nedsenket grep
- Monitorarm

Ekstrakorporeal behandlingsmodul

Ekstrakorporeal behandlingsmodul (basis / ONLINEplus™)

- Dører (pasientsikkerhet)
- Heparinpumpe
- Arteriell sperreklemme
- Arteriell trykkmåler
- Blodpumpe (pumpehuset kjennetegnes med rød pil)
- Venøs trykkobling
- Slangholder
- Holder for veneboblefelle
- Venøs overvåkning (nivådetektor)
- Venøs overvåkning (optisk detektor, luftbobledetektor)
- Venøs sperreklemme
- Substitusjonspumpe (pumpehuset kjennetegnes med blå omgitt pil)
- Substitusjonsdeksel (blå) – substitusjonsport
- Skylledeksel (grå) – skylleport
- Slangholder
- Renne
- Lekkasjesenor ekstrakorporeal behandlingsmodul (EBM)

Blodpumpe

- Fargekoding (rotoren kjennetegnes med rød pil og hvite føringsruller)
- Holder (formkodet) for fikserstykke
- Knapp / utkaster (til inn- eller uttreing av pumpesegmentet)
- Sveiv for nøddrift

ONLINE^{plus}™

- Slangeholder
- Substitusjonspumpe (rotor kjennetegnes med blå omgitt pil og blå føringsruller)
- Substitusjonsport (blå)
- Skylleport (grå)

Heparinpumpe

- Spennhåndtak med sprøytetektor
- Bøyle
- Klemmer
- Håndtak
- Klemhåndtak

Venøs nivå- og luftovervåkning

- Spennhåndtak med nivådetektor
- Holder for veneboblefele
- Optisk detektor
- Luftbobledetektor
- Slangeholder
- Venøs sperreklemme

Ekstrakorporeal behandlingsmodul med flere funksjoner (opsjoner)

Single-Needle

- Slangeholder
- Single-Needle trykkobling
- Single-Needle pumpe
(rotoren kjennetegnes med rød pil og hvite føringsruller)
(pumpehuset kjennetegnes med rød omgitt pil)
- Holder for SN-kammer med markering

BTM

- Arterielt målepunkt
- Venøst målepunkt

BVM (bare 5008)

- BVM målepunkt

MIXED HDF (bare 5008)

- Prefilter trykkobling (dialysefilter-blodinnang)
eller ved Single-Needle: Single-Needle trykkobling
- Holder med markering for arterielt kammer
eller ved Single-Needle: Holder med markering for SN-kammer
- Substitusjonspumpe 2 (predilution)
eller ved Single-Needle: Single-Needle pumpe
(rotorene kjennetegnes med blå omgitt pil, blå føringsruller og i tillegg med en rød pil)
(pumpehuset kjennetegnes med en rød omgitt pil og i tillegg med en blå omgitt pil)
- Substitusjonspumpe (postdilution)

Hydraulikk

Sett forfra

- Bikarbonatdeksel
- Bikarbonatspyd (blå)
- bibag®-tilkobling
- Konsentratdeksel
- Konsentratspyd (rød)
- indibag® (bare 5008)

Tilkoblinger

- Hylle for desinfeksjonsmiddel
- Desinfeksjonstilkobling (gul)
- Desinfeksjonstilkobling (svart)
- Potensialutligner
- Avløp
- Flush-avløp
- Vanntilkobling (permeat) eller tilkobling for vanninngangsfilter
- Ventil (vanninngangskammer)
- Ventil (blandekammer) (bare 5008)
- Kobling CDS 1, rød (sentral konsentratforsyning) syre 1
- Kobling CDS 2, rød (sentral konsentratforsyning) syre 1 (opsjon)
- Kobling BIC, blå (sentral bikarbonatforsyning) (opsjon)

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet. ☐

3.2 Brukergrensesnitt ☐

Generell betjening

- Dataskjermens fargedesign:
 - Blå = kan velges
 - Grønn = aktiv
 - Grå = inaktiv / kan ikke velges
- Behandlingsforløp
 - 9 menyknapper er plassert kronologisk iht. betjeningsforløpet i nederste linje på skjermen
- Menystrukturens oppbygning
 - Behandlingsdata kan her endres direkte i hoveddataskjermen.
 - Endret data bekreftes med den runde **OK** knappen.
 - For utvidet datainntasting trykker en den firkantede **OK-nivåknappen** for å gå til hver enkelt meny.

Skjermsparer

Vises kun ved behandling, viser følgende data:

- Arterie- og venetrykk
- UF parametre
- Effektiv blodflow
- Utløpt behandlingstid og resterende behandlingstid
- Sist målte blodtrykk
- Beregnet substitusjonsvolum i liter (ettersom innstilling i Brukeroppsettet)
- Kt eller Kt/V (ettersom innstilling i Brukeroppsettet)

Startskjerm bilde

Viser følgende informasjon:

- Apparatype
- Programvareversjon

Valg-skjerm bilde

Viser følgende informasjon:

- Valgmuligheter:
 - Behandling
 - Rengjøringsprogram (prioritert program)

Oversikt (skjerm)

Tittellinje

- Grå i normal drift
- Oransje ved T1 test og skylling
- Gule under et rengjøringsprogram
- Driftsmåte
- Statusvisning dialysatflow
- Status (informasjon om apparattilstand)
- Aktuelle meldinger
- Info (informasjon om den aktuelle fremgangsmåten)
- Statusvisning heparin
- Pasient ID (offline-lagring av de siste 3 behandlingene som er blitt gjennomført (numerisk og grafisk) (ukeoversikt))

Blodflow (effektiv rate)

UF-TID I/O

Akutt knapp

Blodtrykk (vises kun når opsjon BPM er tilgjengelig)

Menyer opsjoner (programmering av opptil fire opsjonsmenyer med direkte tilgang)

Menylinje

Menyfelt (på midten av skjermen vises visninger, knapper, diagrammer, ettersom innstilling i Brukeroppsett)

Trykkvisninger:

- ART (arterielt trykk)
- VEN (venøst trykk)

4 Betjening

4.1 Forberedelse

Koble til vann og strøm.

Legge inn slangesystem (ONLINE^{plus}™ og NaCl-løsning)

- Legge inn slangesystem iht. apparatkonfigurasjon. Når en legger inn må en følge beskrivelsen til menyen som vises (f.eks. korrekt plassering av veneboblefellen).
- Døren må først åpnes etter at pumpene har nådd startposisjonen.
- Ved fylling ONLINE: Sub.- og skylleporten må først åpnes etter at T1 testen er fullført, for å koble til SafeLine™ og det venøse slangesystemet.

Legge inn slangesystem (Single-Needle)

- For å hindre at slangesystemet får en knekk, må følgende rekkefølge følges:
 - Legge fikserstykket inn i blodpumpen.
 - Forbinde SN-trykkslangen med SN-trykkoblingen.
 - Legge inn SN-kammer.
 - Legge SN-fikserstykket inn i SN-pumpen.

Fylle / skylle blodkretsløp (ONLINEplus™)

- Melding: Fylling / Skylling – Start
- Avbryte skyllingen
- Fortsette skyllingen
- Endeløs skylling starter automatisk, når skylle- og UF volumet er nådd
(Blodflow og substitusjonsrate = 50 ml/min,
Dialysatflow = 100 ml/min,
EcoFlow – EcoFlow totalt = 150 ml/min)
- Føre inn behandlingsdata / PatientCard
- Avbryte og avslutte endeløs skylling (I/O)
- ONLINE Priming Set

Fylle / skylle blodkretsløp (NaCl-løsning)

- Tompose (tillegg)
- Sirkulasjon (EcoFlow = 100 ml/min)

SafeLine™ fylles separat

- Dersom slangesystemet allerede er blitt fylt med NaCl-løsning, SafeLine™ fyll separat.

Kontroll / innstilling av ONLINEplus™-parametere

Kontroll / innstilling av dialysat-parametre

- Innstilling dialysattemperatur
- Konsentrat
- Endre (CDS / kanne eller Smartbag)
- Endre Na- og bikarbonatverdier (konduktivitet grenseverdier)
- Autoflow
- Innstilling dialysatflow
- Dersom det velges en Na profil, kan UF målet endres, men ikke tiden
- Forutsetninger for profilprogrammering:
Minimal UF tid må være innstilt:
Na profil 1, 2: UF tid 2:00 timer
Na profil 3: UF tid 3:30 timer

Kontroll / innstilling av UF parametre

- ISO-UF data
- UF profil (endring av UF målet er mulig uten å avbryte den aktuelle profilen, UF raten tilpasses automatisk av systemet)
- UF mål og UF tid kan også endres etter start av profilen
- Minimum innstillbare UF parametre:
Profil 1, 2: UF mål 200 ml UF tid 2.00 timer, UF rate 50 ml/t
Profil 3: UF mål 200 ml UF tid 3.30 timer, UF rate 50 ml/t
- I kombinasjon med ISO-UF og profiler (først ISO-UF)
- TMP

Kontroll / innstilling av Na og UF profiler

Kontroll / innstilling av heparinpumpeparametre

- Forskjellige sprøyter (20 ml, 30 ml, forskjellige produsenter, kan stilles inn i Brukeroppsettet)
- Dosering i ml/t
- Automatisk bolusadministrering
- Heparinpumper-tilkoblingstest

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



4.2 Behandling



Koble til pasient (ONLINEplus™)

- ONLINEplus™ pre- / postdilution
- Den optiske detektoren har registrert blod
- For å starte behandlingen trykk på **Start** knappen
- Tilkoblingstest (art. / ven.)
- ONLINEplus™ tilkoblingstest (substitusjonspumpen starter automatisk etter ca. 3 minutter)

Koble til pasient (NaCl-løsning)

- Forutsetninger som ONLINEplus™
- Den optiske detektoren har registrert blod (tilkoblingstest)
- For å starte behandlingen trykk på **Start** knappen
- Meny ONLINE
- Endre ONLINEplus™ parametre
- AutoSub plus (se kapittel 4)
- Bolusadministrering
- Skifte behandlingsmåte
- MIXED HDF (se kapittel 14)

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



4.3 Reinfusjon



Reinfusjon med ONLINEplus™

- Slutt på behandlingen
- Slutt på behandlingen med / uten reinfusjonsprogram
- Avbrudd av reinfusjonsprogrammet, tilbake til behandlingsmåten
- Skifte fra ONLINE- til NaCl-reinfusjon (f.eks. CD alarm, strømbrudd)

Reinfusjon med skyllevæske

- Slutt på behandlingen
- Slutt på behandlingen med / uten reinfusjonsprogram
- Avbrudd av reinfusjonsprogrammet, tilbake til behandlingsmåten

Koble fra

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



4.4 Andre funksjoner



Sirkulasjon

- Krav for gjennomføringen av sirkulasjonen:
 - Vellykket fullført arteriell tilkoblingstest
- Etter avslutning, tilpasse blodflow (programvarighet 10 min)
- Ved en valgt heparin-rate på ≤ 1 ml/t gjelder denne raten også ved sirkulasjonen

Infusjon

- Blodfortynning, optisk detektor registrerer lys: Melding

Vannprøve

Akutt knapp

- Parameter kan stilles inn i Brukeroppsettet

Meny Akutt

- Driftsindikator: blinker

PatientCard

- Mulighet for dataoverføring og lagring av data offline / online (f.eks. TDMS)
- Opprette PatientCard, i menyen SYSTEM, Applikasjon (behandling ikke aktiv)
- Last inn behandlingsdata på PatientCard
- Overføre behandlingsdata fra PatientCard til apparat
- La PatientCard være plugget inn ved dataoverføring på PatientCard
- Pasientdata lagres på PatientCard
- Når PatientCard overskrives slettes data som er lagret på PatientCard
- Frem til overtagelse av data som er lagret på PatientCard før start på behandlingen, opprettholdes standardverdiene

UserCard

- I menyen SYSTEM i forbindelse med UserCard
- Lister opp feil-oppføringer med feilnummer
- Treningsfunksjon

Brukeroppsett

- Individuelle apparatinnstillinger i Brukeroppsettet

Minnefunksjon

- I menyen SYSTEM

Meny OCM (basisutstyr)

- Bakgrunnsinformasjon til OCM
- OCM advarsel ved Clearance-reduksjon ved start på behandlingen (i forbindelse med PatientCard)
- Meny OCM
- Beregning av V (urea) eller overtagelse av data fra BCM
- Serum Na⁺ ved HD og HDF behandlinger
- Måleprosess
- Hct-verdi overføring fra BVM

Filterlevetid

Filterskifteprogram

Dokumentasjon

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



5 Alarmutvikling

5.1 Generell informasjon om alarmutvikling



Alarmreaksjoner

Alarmsystemer:

- Standard
- Akutt

5.2 Driftsindikator



Standard

Akutt

5.3 Lydalarm



Standard

Akutt

Det utgis forskjellige toner for meldingene

5.4 Meldinger (alarm, advarsel, info)



Beskrivelse av alarmsignaler

- Info (vindu med grå ramme)
- Advarsel (vindu med gul ramme)
- Alarm (vindu rød ramme)
- Velg den ønskede meldingen hvis flere meldinger vises.
- Hjelp kan hentes fram direkte i vinduet med ? knappen.

5.5 Luft detektert under venefellen



Fremgangsmåte ved luftregistrering:

Husk å følge instruksjonen i meldingen.

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



5.6 Mikrobobler detektert nedenfor veneboblefellen



Fremgangsmåte ved mikroboblealarm:

Husk å følge instruksjonen i meldingen.

Se også advarsler under "Luft detektert under venefellen".

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



5.7 Overvåkning av grenseverdier (arteriell / venøs)



Posisjon og størrelse til det arterielle og venøse alarmgrensevinduet

Posisjonering av nedre venøse alarmgrense så nære som mulig faktisk verdi

Single-Needle: Innstilling til alarmgrensevinduet ved kateter-pasienter eller dårlig fungerende tilgang

5.8 Nedre arteriell trykkalarm ved to-nål behandling



Vær oppmerksom på meldinger

Vær oppmerksom på luftfrihet

Arteriell trykkøkning

5.9 BLK (Overvåkning av knekk på slanger og klotting av filter)



BLK registrerer knekk på slangesettet mellom blodpumpe og dialysator eller begynnende koagulering i dialysefilteret og sender ut en advarsel (ikke ved Single-Needle).

5.10 WET (Beskyttelse mot fuktig trykkmåler)



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



5.11 VAM (Venous Access Monitor)



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



5.12 Blodlekkasje

5.13 Konduktivitet

5.14 Strømbrydd (strømsvikt)



Strømbrydd og batteridrift

Strømbrydd og tomt batteri

Kortvarig strømbrydd og tomt batteri

Lengre strømbrydd og tomt batteri

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



5.15 Skjermsvikt



Skjermsvikt, dataskjermen reagerer ikke lenger:

Manuell reinfusjon

Skjermsvikt, svart skjerm eller forvrengt bilde:

Reinfusjonsprogram

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



5.16 Åpne arteriell trykkmåler manuelt

Forskjeller 5008 og 5008S

Bruk av kontrollventil

Etter bruk parkeringsposisjon

6 Rengjøring / desinfeksjon

6.1 Vær oppmerksom på før bruk



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.2 Grunnbetingelser

6.3 Koble til desinfeksjonsmiddel



Koble til kanne

Desinfeksjonstilkobling (gul):

- Citrosteril
- Diasteril
- Puristeril 340
- Puristeril *plus*

Desinfeksjonstilkobling (svart):

- Sporotal 100

Skifte desinfeksjonsmiddelkanne.

- Tilbakestille nivåindikator.

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.4 Starte rengjøringsprogrammet



Starte rengjøringsprogram med Auto På (kan stilles inn i Brukeroppsettet)

Manuell eller automatisk start av et desinfeksjonsprogram / rengjøringsprogram
(ettersom innstilling i Brukeroppsettet)

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.5 Avbryte rengjøringsprogrammet



Hvis et desinfeksjonsprogram blir avbrutt, må man kjøre et nytt desinfeksjonsprogram fullt ut.

Hvis programmet avbrytes under den obligatoriske skyllefasen, begynner den obligatoriske skylletiden på nytt.

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.6 Rengjøringsprogram slutt

6.7 Sjekk for desinfeksjonsrester



Kontroll ved avløpet

Aldri kontrollerer på Flush-avløpet

Automatisk kontroll av rester av desinfeksjonsmiddel kun dersom deinfeksjonsmidler brukt er godkjent for automatisk kontroll av rester av desinfeksjonsmiddel

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.8 Endeløs skylling



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.9 Overflaterengjøring / overflatedesinfeksjon



Rengjør følgende komponenter før start av desinfeksjonsprogrammet:

- dialysatorkobling og shunt interlock del
- tetningsområdet til bibag[®]-koblingene
- tetningsområdet til konsentratsugerøret

Etter behandlingen må overflaten på behandlingssystemet inkludert de anvendte opsjoner desinfiseres. Til dette skal man bare bruke desinfeksjonsmidler som er kontrollerte og frigitte av produsenten (se forbruksmaterialer). Ikke bruk skarpe gjenstander til rengjøringen.

BTM målepunkt / BVM målepunkt (ikke sprøyte)

Knapp **Monitorsymbol** til rengjøring av skjermen

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



6.10 Slå av hemodialysesystemet



Trykk på **På / Av** i ca. 3 sekunder.

Auto av (tidtaker)

6.11 Filterbytte

7 Beskrivelse av funksjonen

7.1 Ekstrakorporalt blodkretsløp

7.2 Ekstrakorporalt blodkretsløp med flere funksjoner

7.2 Ekstrakorporalt blodkretsløp med MIXED HDF (opsjon) [bare 5008]

7.3 Hydraulikk

7.4 Beskrivelse bibag®

7.5 Blodslange (beskrivelse)

7.6 Dialysatorens tilkoblinger

8 Forbruksmaterialer, tilbehør, ekstrautstyr

8.1 Ta hensyn til kapittelet Forbruksmaterialer, tilbehør, ekstrautstyr



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



8.2 Dialysatorer

8.3 Blodslange



AV-Set ONLINE^{plus}™ 5008-R (fyllevolum: 132 ml)

SN-Set ONLINE^{plus}™ 5008-R (fyllevolum: 166 ml)

AV-Set ONLINE^{plus}™ BVM 5008-R (fyllevolum: 136 ml)

SN-Set ONLINE^{plus}™ BVM 5008-R (fyllevolum: 169 ml)

AV-Set ONLINE^{plus}™ BVM Paed (fyllevolum: 108 ml)

5008 CorDiax MIXED HDF Set

8.4 Engangssprøyter

8.5 Hemodialysekonsentrater

8.6 Dialyseringsvæskefilter DIASAFE® *plus*

8.7 Overflatedesinfeksjon / overflaterengjøring

8.8 Desinfeksjonsmiddel for hydraulikken

8.9 Tester for desinfeksjonsmidler

9 Installasjon

9.1 Ta apparatet i bruk for første gang



Det skal kun brukes dialysevann egnet for hemodialyse til driften av apparatet.

Vannkvaliteten må minst oppfylle kravene i ISO 13959:2009 - "Water for haemodialysis and related therapies".

Denne standarden nås av moderne vannbehandlingsanlegg, f.eks. i henhold til ISO 26722:2009 "Water treatment equipment for haemodialysis applications and related therapies".

For å oppnå best mulig vannkvalitet på varig basis, må det gjennomføres regelmessig kontroll og vedlikehold av, og eventuelt desinfiserings-/rengjøringssyklus for, vanntilførselssystemet, f.eks. i henhold til ISO 23500:2011 "Guidance for the preparation and quality management of fluids for haemodialysis and related therapies".

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



10 Transport / lagring



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



10.1 Stedsforandring

10.2 Transport

10.3 Lagring

10.4 Miljøvennlighet / avfallsbehandling

11 Sikkerhetstekniske kontroller / vedlikehold

11.1 Vær oppmerksom på før du utfører kontrollene ☐

Sikkerhetstekniske kontroller skal gjennomføres hver 24. måned.

12 Tekniske data

12.1 Dimensjoner og vekt

12.2 Merkeplate (merking av apparatet) ☐

Bare BPM (opsjon), blodtrykksmansjett:

- Grad av vern mot elektrisk støt:
Defibrillatorvernet del av type CF

12.3 Elektrisk sikkerhet

12.4 Elektrisk forsyning

12.5 Sikringer

12.6 Podusenterklæring til EMV ☐

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet. ☐

12.7 Driftsforhold ☐

Driftsforhold

Trykkområde sentral konsentrattilførsel

Vanntilførselstemperatur (5 °C til 30 °C)

12.8 Forbruksdata / energetiske data

12.9 Oppbevaringsbetingelser

12.10 Eksterne tilkoblingsmuligheter



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



12.11 Overstyringstilstander

12.12 Operativprogrammer

12.13 Dialysatkretsløp og sikkerhetssystemer



Tetthetstest:

- Betingelser for aktivering av en eDHT (resultatstyrt tetthetstest)

UFK måling:

- Betingelser for aktivering av en UFK måling

Tetthetstest (ytre dialysatkretsløp):

- Betingelser for aktivering av en cDHT

Forholdet UF rate / effektiv blodflow overvåkes under behandlingen.

Ved misforhold gis det en advarsel etter ca. 10 sekunder.

12.14 Ekstrakorporeal blodsirkulasjon og sikkerhetssystemer

12.15 DIASAFE® plus

12.16 OCM

12.17 ONLINEplus™

12.18 Nettverk



Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapitlet.



12.19 Single-Needle (opsjon)

12.20 VenAcc (opsjon)

12.21 BPM (opsjon)

12.22 BTM (opsjon)

12.23 BVM (opsjon) [bare 5008]

12.23 Anvendte materialer [for 5008S avsnitt 12.23]

12.24 MIXED HDF (opsjon) [bare 5008]

12.25 Anvendte materialer [for 5008 avsnitt 12.25]

13 Definisjoner

13.1 Definisjoner og faguttrykk

13.2 Forkortelser

13.3 Billedsymboler

13.4 Symboler forbruksmateriale

13.5 Litteraturregister

13.6 Sertifikater

14 Opsjoner

14.1 Opsjon Single-Needle (SN) ☐

Bakgrunnsinformasjon til SN-behandlinger

Meny Single-Needle

Auto SN

Endre slagvolum

Stille inn nivå i SN-kammeret på nytt

Starte / stoppe Single-Needle under behandlingen

Single-Needle klikk-klakk

Fastsettelse av omkoblingstrykk

Starte / stoppe Single-Needle klikk-klakk under behandlingen

14.2 Opsjon VenAcc (Venous Access) ☐

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet. ☐

14.3 Opsjon BPM (Blood Pressure Monitoring) (blodtrykkovervåking) ☐

BPM: Beskrivelse

BPM: Funksjoner

- Bakgrunnsinformasjon til BPM
- Blodtrykkmansjetter (forskjellige størrelser)
- Trykkslange (rett slange, spiralslange)
- Meny BPM
- Forvelge trykk
- Velge intervall
- Hurtigfunksjoner
- Innstilling av alarmgrenseverdier
- Sette på blodtrykksmansjetten
- Starte / avbryte måling
- Vise grafikker og blodtrykkhistorikk
- Måling under desinfeksjon
- Inntasting av manuelt målte blodtrykkverdier

BPM tilsvare standarden EN 1060-1 for ikke-invasive blodtrykkmålere, del 1, Generelle krav.

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet. ☐

14.4 Opsjon BTM (blodtemperaturmonitor) ☐

BTM: Legge inn slangesystem

Bakgrunnsinformasjon til BTM

Meny BTM

Resirkulasjonsmåling / temperaturregulering

Automatisk start av resirkulasjonsmåling / temperatur-reguleringsfunksjon

Automatisk start av en resirkulasjonsmåling, straks OCM registrerer en tilbakegang av Clearance på >20 %

BTM symboler

Vise grafikker og BTM hendelser

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



14.5 Opsjon BVM (blodvolummonitor) [bare 5008]



BVM: Beskrivelse

Bakgrunnsinformasjon til BVM

Meny BVM

BVM symboler (status BVM)

BVM kalibrering

Grafisk fremstilling RBV

Kritisk RBV tilpasning under målefunksjon / reguleringsfunksjon

Oppdeling av reguleringen i volum-halvdeler

Innstilling av tillatte målavvik

Prognoseverktøy (andre volum-halvdel)

Overtagelse av måledata til Hct for OCM og ONLINE^{plus}™

Vise grafikker og BVM hendelser

Matinntak knapp

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



14.6 Opsjon Hjemme HD [bare 5008S]



Skjermsparer (Hjemme HD)

Fjernkontroll

Akuttknapp

Alarmutvikling

Meny

Brukeroppsett

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



14.7 Opsjon MIXED HDF [bare 5008]



Bakgrunnsinformasjon til MIXED HDF

Systemforutsetning (rotor, trykktransduser, kammerholder, PatientCard)

Meny MIXED HDF

Slangesystem / koble til

Grafisk fremstilling TMP / subrater

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



14.8 Opsjon HD-PAED [bare 5008]



Automatisk ONLINE bolus tilpasset (minimal ONLINE bolusrate 30 ml/min)

Blodflow kan stilles inn avhengig av vekt

Skifte fra standard til HD-PAED

Brukeroppsett

Paeddy-symbol

Meny

Opplæring har blitt gitt i alle advarsler i dette kapittelet.



15 Vedlegg

15.1 Anvisninger om bruken av „Fri programvare“



Problembehandling

- Skifte slangesystemer under behandling (arterie, vene, koble fra EBM)
- Tilkoblingstest ikke bestått
- ONLINE tilkoblingstest ikke bestått
- Single-Needle
- Strømrødd
- Blodlekkasje
- Lekkagesensor
- Heparinsprøyte (heparinkoblingstest ikke bestått)

Trener			
Dato	Navn	Funksjon	Underskrift

Deltaker			
Dato	Navn	Funksjon	Underskrift

